Vol. 100, 1984

t a

ŀ

5 8 e.

e. C

ci [8 M tr H A pr gg 9

pa 10 ad 1 K. C0 A

wa (O:

and alk Th 37C the the

at emi Noi 1.5,

wat 25° sho

COAL com resp oxic 10 Eric

Ger Jul

Coat

Poly soln EtO 817(4006

with 245

dispirate indeside in the state in the state

luster due to redn. of TiO₂ to TiO. This method affords an easy control of the tint of the pigment by simple regulation of the redn. treatment, and is useful for prepg. pigments to be used in decorative containers for cosmetics and drinks. Thus, a TiOSO4 ag. soln. contg. containers for cosmetics and drinks. Thus, a 11050 all soft at 1618, a 11050 all soft at 1618, a 11050 all soft at 1618, a 11050 all soft at 1618 all soft at 1

1127

TiO₂-coated mica. The white pigment was heated at 850° for 4 h in a stream of NH₃ to give a black powder having a pearly luster. 100: 140884z Charge for preparing ultramarine. Gorshtein, A. E.; Nikolaeva, N. N.; Dragulin, E. M. (Leningrad Mining Institute; "Pigment" Scientific-Industrial Enterprises, Leningrad) U.S.S.R. SU 1,047,940 (Cl. C09C1/32), 15 Oct 1983, Appl. 3,285,843, 04 May 1981. From Othrytiya, Izobret., Prom. Obraztsy, Tovarnye Znaki 1983, (38), 91-2. Use of 7-7.5% Ekibastuz coal as a reducing agent and 25.5-30.5% ash from burning Ekibastuz coal as an aluminosilicate material in a charge contg. 29-30% Na₂CO₃ and S (balance) lowered the cost of ultramarine [57455-37-5] and increased its tinting strength.

100: 140885a Compositions comprising inorganic particles.
Barker, Martyn Charles; Rowlands, Edward Gordon (Johnson Matthey PLC) Eur. Pat. Appl. EP 94,801 (Cl. C09C3/00), 23 Nov 1983, GB Appl. 82/14,174, 14 May 1982; 46 pp. Floccular compns. esp. useful with metal particles of the coinage and transition groups for making transparent coloring agents comprise ultrafine inorg-particles having max. dimensions of 0.5-3000.0 nm combined with a particles having max. dimensions of 0.5–3000.0 nm combined with a size-stabilizer which is a lyophobic substance with lyophilic activity on its surface and a polyelectrolyte flocculating agent attached to the combination. Thus, 0.1 g chloroauric acid contg. 49.2% Au was dissolved in 1 L H₂O, and into 500 mL of the soln. was injected 20 mL 1% aq. reducing soln. of trisodium citrate in cold H₂O. A colloidal dispersion of transparent particles of Au having an av. max. dimension of 15 nm was formed to which was added 1.25 mL 1% soln. of gum arabic as a protective colloid. The dispersion had a dominant orange color generated by the absorption of light by the Au soin. or gum arabic as a protective colloid. The dispersion had a dominant orange color generated by the absorption of light by the Au particles. To 720 mL of the dispersion was added 180 mL 2% latex or dispersion of a proprietary modified hydrophobic carboxylated polystyrene (the carboxyl groups provide hydrophilic activity) followed by 50 mL H₂O and 18 mL Superfloc 587 [89492-33-1] which propries provide attached to the combination cavains floculation which spontaneously attached to the combination causing flocculation and pptn. of a floccular compn. The orange ppt. was dried and detd. to contain 1% ultrafine particles attached (possibly via protective colloid) to the size stabilizer. The floccular compns. had a very high

colloid) to the size stabilizer. The floccular compns. had a very high resistance to agglomeration of the ultrafine particles.

100: 140886b Iron-calcium pigment. Vasilenko, N. Yu.; Vasil'eva, I. V.; Soshin, P. I.; Khalo, V. F. (Dnepropetrovsk Metallurgical Institute) U.S.S.R. SU 1,054,389 (Cl. C09C1/22), 15 Nov 1983, Appl. 3,325,108, 27 Jul 1981. From Otkrytiya, Izobret., Prom. Obraztsy, Tovarnye Znaki 1983, (42), 115. The title pigment is prepd. by neutralizing acidic spent solns. contg. Fe sulfate with lime and heat treatment of the resulting products. The hiding power of the nigment and its degree of blackness are increased by aerating the the pigment and its degree of blackness are increased by aerating the soln., before and after neutralizing, until pptn. of 19-21% Fe oxide hydrate (Fe+2/Fe+3 ratio 1:1.8-2.0) and 55-75% CaSO₄, with anaerobic heating of the resulting product at 450-500°, followed by

cooling in a N current.

100: 140887c Infra-red absorbing materials. Nippon Kaimo Senshoku K. K. Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP 58,210,429 [83,210,429] (Cl. F24J3/00), 07 Dec 1983, Appl. 82/92,664, 31 May 1982; 3 pp. IR radiation is absorbed by coatings, films, or fibers contg. sulfides of Cu. Pb. Fe, and/or Ni. Thus, an epoxy resin coating material contg. 30% (solids) of 1-10 \(\mu\)-diam. Cu sulfide powder was applied to a steel plate to form a 0.5-mm coating having reflection of IR radiation 18.9, 18.9, 21.4, 29.8, and 34.7% at 800. 1009, 1500, 2000, and 2500 nm, resp.

100: 140888d Inorganic pigments. Fischer, Robert; De Ahna, Dieter (Degussa A.-G.) Ger. Offen. DE 3,225,897 (Cl. C09C1/00), 12 Jan 1984, Appl. 10 Jul 1982; 6 pp. Inorg., esp. Co-contg., pigment platelets with a spinel structure and high covering power are prepd. by calcining the precursor mixt. with continuous motion and

prepd. by calcining the precursor mixt. with continuous motion and mixing, i.e., in a rotary furnace or high-temp. cyclone. Thus, a slurry mixt, of Co(OH)₂ and Al(OH)₃ (CoO-Al₂O₃ 1:1) was dried, ground to particle size <5 μ , and subjected to flash calcination in a cyclone at 1350° with residence time 1.5 s, giving cobalt blue (primarily CoAl₂O₄), of which >50% was in platelets.

CoAl₂O₄), of which >50% was in platelets.

100: 140889a Low viacosity stable aqueous dispersion of graft carbon black. Van Tao, Nguyen; Bellmann, Guenter; Boussel, Francoise (Battelle Memorial Institute-International Division) Eur. Pat. Appl. EP 98,338 (Cl. Co8F292/00), 18 Jan 1984, Appl. 82/810,295, 09 Jul 1982; 19 pp. Stable aq. pigment dispersions useful in the manuf. of jet-printing inks are prepd. from carbon black contg. grafted hydrophilic polyolefins such as alkali metal or NH4 polyacrylates. The dispersions contain 1-15% carbon black and have viscosity ~2-30 cP at room temp. Thus, carbon black was grafted with Na acrylate in the presence of N,N,N',N'-(tetraethyl)=ethylenediamine [150-77-6] and (NH4)2S₂O₈ as catalysts.

100: 140890y Pigmented aluminum oxide powder. Kadokura, Hidekimi; Umezaki, Hiroshi (Sumitomo Chemical Co., Ltd.) Ger. Offen. DE 3,324,588 (Cl. Co9C1/40), 26 Jan 1984, JP Appl. 82/120,351, 09 Jul 1982; 12 pp. Pigmented Al₂O₃ with good pigment adhesion, useful as fillers and additives, is prepd. by mixing >0.5% carbon black (surface area >30 m²/g) with powd. Al₂O₃ using an impact >1 G. Thus, mixing 50 parts 0.5-\(\mu\) Al₂O₃ with 5 parts carbon black (av. particle size 30 nm, sp. surface 950 m²/g) in a vibration mill (impact 6 G) for 12 min gave a product contg. no

100: 140891z Nacreous pigments. Halamova, Kvetoslava; Nedorost, Miroslav; Palffy, Alexander; Sladecek, Linhart Czech. CS 207,046 (Cl. C09C1/36), 01 Nov 1983, Appl. 79/7,698, 12 Nov 1979; 3 pp. Flaky mica pigments are coated with TiO₂ by hydrolysis in a tech. titanyl sulfate soln. of pH 1.6-1.9 contg. 100-40 g/L Ti oxides and titanyl sulfate soln. of pH 1.6-1.9 contg. 100-40 g/L Ti oxides and used in the prodn. of Ti white can be used, after crystn. of excess Fe sulfates, instead of pure Ti salts, without affecting the final silver or gold luster of the pigment. The soln. can be modified by silver or gold luster of the pigment. The soln. can be modified by addn. 0.5-3% As₂O₃ and 0.5-3% P₂O₅ on TiO₂. Thus, 120 g mica (sp. surface area 3.2 m²/g) was dispersed in tech. titanyl sulfate soln. of pH 1.8 contg. 160 g TiO₂/L [3.5 g/L as Ti(III)], 58 mL 1% H₂SO₄ was added, the dispersion was boiled for 2 h, and the pigment was pigment contained 19% TiO₂ and had a silver luster. J. Stehlicek 100: 140891z Nacreous pigments. Halamova, Kvetoslava; Nedorost

pigment contained 19% TiO₂ and had a silver luster. J. Stehlicek 100: 140892a Conductive coating materials. Takeda Chemical Industries, Ltd. Daiyasu Kako K. K. Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP 58,145,769 [83,145,769] (Cl. C09D5/24), 30 Aug 1983, Appl. 82/28,525, 23 Feb 1982; 7 pp. Conductive coating materials contg.

Cu powder as conductive material are prepd. in the presence of org. bonding agents, higher satd. fatty acids, and organophosphinic compd. I [35948-25-5]. The materials exhibit good antioxidant properties and are excellent electromagnetic shieldings; and the properties and are excellent electromagnetic shieldings; and the combined use of the fatty acids and I is required for these properties. Thus, a conductive coating material was prepd. by using acrylic ester resin soln. (prepd. from BR 102 [9003-63-8], PhMe, EtOAc, and BuOAc; nonvolatile components 20 %) 25, colloidal silica 3, stearic acid [57-11-4] 1, I (HCA) 0.3, and globular fine Cu powder (av. particle size 15 μ , sp. surface area 2700 cm²/g, purity 99.7%) 100 parts. The material showed an excellent electromagnetic shielding effect.

parts. The material showed an excellent electromagnetic shielding effect.

100: 140893b Paper coating compositions. Dainippon Ink and Chemicals, Inc. Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP 58,154,741 [83,154,741] (Cl. C08L9/08), 14 Sep 1983, Appl. 82/35,851, 09 Mar 1982; 6 pp. Paper coatings with good ink acceptance and picking strength contain latexes of butadiene—styrene—unsatd. carboxylic acid polymers, pigments, and 0.5–5 phr strong acid NH₄ salt. Thus, a copolymer [25085-39-6] latex was prepd. from butadiene 50, styrene 47, and acrylic acid 3 parts contg. 1 phr NH₄Cl. A paper coating compn. contained this latex 14, U.W. 90 (kaolin) 90, satin white 10, starch 7, and Nopcote C104 0.6 parts.

100: 140894c Paint for plastic articles. Asahipen Corp. Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP 58,117,221 [83,117,221] (Cl. C08J3/20), 12 Jul 1983, Appl. 81/215,295, 29 Dec 1981; 6 pp. A paint compn. for plastic articles contained chlorinated polyolefin (25–50 wt% Cl, mol wt 5,000-70,000) and ≥1 acrylic resin based on ≥1 acrylic ester monomer having ≥8 ester carbon atoms (and optionally a fatty oil modified resin thereof). The paints have excellent long-term stability, weatherability, and gloss. Thus, 0.1 part BZ₂O₂ and 0.1 part dodecyl mercaptan were dissolved in half of a mixt. contg. octyl acrylate 20, Me methacrylate 50, Bu acrylate 30, and PhMe 100 parts at 80°; the remaining half of the mixt. was added dropwise for 3 h to the above soln, and reacted an addal. 5 h to give an acrylic resin (I) acrylate 20, we methacrylate 50, Bu acrylate 30, and r nivie 100 pats at 80°; the remaining half of the mixt. was added dropwise for 3 h to the above soln. and reacted an addnl. 5 h to give an acrylic resin (I) [27479-51-2]. Chlorinated polyethylene (Cl content 25 wt%, av. mol. wt. 5,000, Emullux [84503-66-0] A, Osaka Soda Co.) 50, I 50, Ti white 30 and PhMe 5 parts were blanded bemographically to give a moi. wt. 5,000, Emuliux [64303-00-0] A, Osaka 3002 05, 50, 70, 70 white 30, and PhMe 5 parts were blended homogeneously to give a paint. Polyethylene [9002-88-4] sheets sprayed with the paint exhibited no change in appearance after 36 h UV-light exposure and 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent cellotape peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent peeling 200 h WeatherOmeter exposure and gave excelle

200 h WeatherOmeter exposure and gave excellent Cellotape peeling test results, while paints contg. only chlorinated polyethylene and paints contg. only acrylic resin showed some defects in these tests.

100: 140895d Decorative paint. Bulgakov, V. Ya.; Kochegarov, G. L.; Ostrovskaya, T. P.; Mnatsakanov, N. B. ("Lakokraspokrytis" Scientific-Industrial Enterprises) U.S.S.R. SU 1,047,942 (Cl. C09D5/28), 15 Oct 1983, Appl. 3,393,503, 12 Feb 1982. From Other Computer of the Comp

adhesion of the paint coatings.

100: 140896e Suspension for electrophoretic deposition of the paint coatings.

Natanson, M. E.; Vlasyuk, N. Viangularistr. adnesion of the paint coatings.

100: 140836e Suspension for electrophoretic deposition of copper and bronze coatings. Natanson, M. E.; Vlasyuk, N. V. Deinega, Yu. F. (Institute of Colloidal and Water Chemistry, Academy of Sciences, Ukrainian S.S.R.) U.S.S.R. SU 1,054,454 (Cl. C25D13/10), 15 Nov 1983, Appl. 3,351,515, 27 Oct 1981. From Cothrytiya, Izobret., Prom. Obrastsy, Tovarnye Znaki 1983, (42), 125 (Chtrytiya, Izobret., Prom. Obrastsy, Tovarnye Znaki 1983, (42), 125 (The title suspension ensuring increased deposition rate and thickness of coatings contains poly(vinyl alc.) 2-3, urethane latex 20-30, and of coatings contains poly(vinyl alc.) 2-3, urethane latex 20-30, and polyoxyethylene alkylphenyl ether 0.001-0.003% in addn. to 20-30% (and 100: 140897f Thermocurable acrylic binders. Wilfinger, 100: 140897f Thermocurable acrylic binders. Wilfinger, Wengt, Tulacs, Laszlo; Hiden, Johann (Vianova Kunstharz A.-G.) Ent. Tulacs, Laszlo; Hiden, Johann (Vianova Kunstharz A.-G.) Ent. Tulacs, Laszlo; Hiden, Johann (Vianova Kunstharz A.-G.) Ent. 100: 140897f Thermocurable acrylic binders. Wilfinger, Wengt, 100: 140897f Thermocurable acrylic binders. Wilfinger, 100: 140897f Thermocurable acrylic binders. Wilfinger, 100: 140897f Thermocurable acrylic binders.

DEUTSCHLAND

® BUNDESREPUBLIK ® Off nl gungsschrift 32 25 897

(5) Int. Cl. 3: C 09 C 1/00 C 09 C 3/04



DEUTSCHES PATENTAMT

P 32 25 897.6 ② Aktenzeichen: 10. 7.82 Anmeldetag: Offenlegungstag: 12. 1.84

(7) Anmelder:

Degussa AG, 6000 Frankfurt, DE

② Erfinder:

Fischer, Robert, Dr., 6053 Obertshausen, DE; Ahna, Dieter de, Dr., 6073 Egelsbach, DE

Anorganische Pigmente und Verfahren zu deren Herstellung

Anorganische, insbesondere kobalthaltige Pigmente mit Spinellstruktur und hoher Deckkraft erhält man, wenn diese Pigmente Plättchenform besitzen. Plättchenform erzielt man, indem das Gemisch während der Glühung kontinuierlich bewegt und weiter durchmischt wird, vorzugsweise im Drehrohrofen oder Hochtemperaturzyklon. (32 25 897)

52 152 KF

1

Degussa Aktiengesellschaft Frankfurt am Main

5

Anorganische Pigmente und Verfahren zu deren Herstellung

10

Patentansprüche

15

1. Anorganische Pigmente, insbesondere kobalthaltige anorganische Pigmente, mit Spinellstruktur und hoher
Deckkraft, dadurch gekennzeichnet, daß die Pigmente
Plättchenform besitzen.

20

2. Anorganische Pigmente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens 50 % der Pigmentteilchen in Plättchenform vorliegen.

25

- 3. Anorganische Pigmente nach Anspruch 1 und 2, <u>dadurch</u> gekennzeichnet, daß die Pigmentteilchen eine hexagonale Plättchenform besitzen.
- 30 4. Anorganische Pigmente nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Pigmentplättchen eine Dicke von 0,05 bis 0,2 um und einen Teilchendurchmesser von 0,3 bis 1 µm aufweisen.

35

- 5. Verfahren zur Herstellung anorganischer Pigmente mit Spinellstruktur nach Anspruch 1 bis 4, durch Mischen der Komponenten und Erhitzen auf Temperaturen oberhalb 1.000°C, dadurch gekennzeichnet, daß das Gemisch während der Glühung kontinuierlich bewegt und kontinuierlich weiter durchmischt wird.
- 10 6. Verfahren zur Herstellung anorganischer Pigmente nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung und weitere Durchmischung des Glühgutes in einem Drehrohrofen oder einem Hochtemperaturzyklon stattfindet.

S2 152 KF

1

Degussa Aktiengeseilschaft

Frankfurt am Main

5

Anorganische Pigmente und Verfahren zu deren Herstellung

10

Die Erfindung betrifft anorganische Pigmente, insbesondere kobalthaltige anorganische Pigmente mit Spinellstruktur und hoher Deckkraft und ein Verfahren zu deren Herstellung.

15

Ein erheblicher Teil anorganischer Buntpigmente leitet sich aus der kristallografischen Gruppe der Spinelle ab. Diese besitzen die allgemeine Formel AB₂O₄, worin A ein Element in seiner zweiwertigen Form und B ein Element in seiner dreiwertigen Form darstellen können. Der Fall, daß A für ein dreiwertiges Kation und B für ein zweiwertiges Kation steht, ist auch bekannt. Als zweiwertige Elemente kommen insbesondere die Elemente Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Mg, Mn, Fe und als dreiwertiges Metallion Al, Cr, Fe, Ga, In, La, V in Frage.

In der Praxis bedeutet diese Vielfalt auch eine erhebliche Variationsbreite der Farbkörper besonders in den koloristischen Pigmenteigenschaften. Das bedeutet, daß anorganische Buntpigmente auf Spinellbasis in den seltensten Fällen reine chemische Produkte darstellen.

35 Ein bekannter Stoff ist der hobalt-Aluminium-Spinell, CoAl₂O₄, der z.B. mit Cr^{III} modifiziert werden kann.

- £

1

Diese Verbindung ist auch unter den Trivialnamen Kobaltblau, Leydener Blau, Königsblau und Thenards Blau bekannt. Sie findet in der Keramik Anwendung als blaue Farbkomponente und in der Kunststoffindustrie als Pigment zur Erzeugung von lichtechten und wetterfesten Einfärbungen.

Die üblichen Herstellungsverfahren von Kobalt-Pigmenten

mit Spinellstruktur sind in der einschlägigen Literatur
beschrieben. Dabei werden z.B. Kobaltoxid und Aluminiumoxid in Pulverform innig vermischt und bei Temperaturen
um 1100°C mehrere Stunden in Tiegeln kalziniert. Als Reaktionshilfsmittel werden häufig sog. Mineralisatoren benutzt, wie z.B. NaCl, KCl, CaCl₂ und CaSO₄. Solchermaßen
hergestellte Glühprodukte werden dann auf Pigmentfeinheit
vermahlen. In der Vergrößerung weisen diese Pigmente Kornformen auf, die denen von Basaltsplit ähneln.

Ein alternatives Fällverfahren mit anschließender Kalzination zur Herstellung von Kobaltblau ist in der DE-OS
2 840 870 beschrieben. Die Deckkraft dieser Pigmente ist
jedoch wegen ihrer geringen Korngröße sehr schlecht, man
25 erhält nur transparente Blautöne.

Für viele Anwendungen ist es jedoch nötig, Pigmente mit hoher Deckkraft und großer Ausgiebigkeit zu besitzen. Es war daher Aufgabe der vorstehenden Erfindung, ein anorganisches Pigment, insbesondere ein kobalthaltiges anorganisches Pigment, mit Spinellstruktur zu schaffen, das eine hohe Deckkraft und eine große Ausgiebigkeit besitzt. Außerdem sollte ein Verfahren zur Herstellung solcher Pigmente gefunden werden.

Diese Aufgabe wurde erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Pigmente Plättchenform besitzen.

Vorteilhafterweise besitzen mindestens 50 % der Pigmentteilchen einer Charge Plättchenform, insbesondere eine hexagonale Plättchenform. Man erhält dadurch Pigmente, die eine hohe Deckkraft und eine große Ausgiebigkeit aufweisen.

Vorzugsweise stellt man diese plättchenförmigen Spinelle dadurch her, daß die Komponenten auf bekannte Weise miteinander gemischt und bei Temperaturen oberhalb 1.000°C geglüht werden, wobei aber das Gemisch während der Glühung kontinuierlich bewegt und weiter durchmischt wird. Das geschieht vorteilhafterweise in einem Drehrohrofen oder einem Hochtemperaturzyklon.

15

In den folgenden Beispielen werden zwei alternative Herstellungsverfahren von plättchenförmigen Kobalt-Blau-Pigmenten angeführt. Deren Farbe kann mit anderen Kationen in weiten Bereichen verändert werden. Die Auswahl der Beispiele auf Pigmente aus dem System Co-Al-O soll keine Beschränkung auf speziell dieses System darstellen.

25 Beispiel 1

Kobalthydrat und Aluminiumhydrat werden so gemischt, daß ein molares Verhältnis CoO: Al₂O₃ = 1: 1 erhalten wird. Vorzugsweise geschieht die Mischung naß, um eine homogene 30 Mischung zu erhalten. Nach vollständiger Mischung der Komponenten wird der erhaltene Brei im Trockenschrank getrocknet.

Die trockene Rohmischung wird hun auf eine Feinheit von 35 kleiner als 5 µm gemahlen. Dieses Pulver wird in einem

Hochtemperaturzykion einer Blitzkalzinierung unterzogen.

Bei einer Materialverweilzeit von etwa 1,5 sec und einer Temperatur von etwa 1.350°C erhält man ein plättchenförmiges Kobalt-Blau-Pigment, das als Hauptphase CoAl₂0₄ (Astm.Nr. 10-458) enthält. Diese Pigmentcharge, die weit über 50 % Plättchen, vorzugsweise in hexagonaler Form, enthält, eignet sich hervorragend zur Einfärbung keramischer Glasuren und von Kunststoffartikeln.

Beispiel 2

15

Die im Trockenschrank getrocknete Rohmischung des Beispiel 1 wird ohne weitere Zerkleinerung in einem Drehrohrofen kalziniert. Die Verweilzeit beträgt 20 Minuten bei
einer Glühtemperatur von etwa 1.100°C. Eventuell entstandene Agglomerate werden trocken desintegriert. Die Pigmente eignen sich für Anwendungen im keramischen und polymeren Sektor. Auch bei diesem Herstellungsverfahren entstehen fast ausschließlich plättchenförmige Modifikationen
des Kobalt-Blau-Pigments.

Beispiel 3

24 kg Kobalthydroxid, 30 kg Aluminiumhydroxid und 19 kg Chromoxid werden naß unter Zusatz von Wasser gemischt.

Nach vollständiger Trocknung der feuchten Mischung im Trockenschrank bei Temperaturen oberhalb 100°C wird verfahren wie im Beispiel 2 angegeben. Es wird ein blaugrünes Pigment mit guten koloristischen Eigenschaften erhalten,

-8-4

1

das sich durch einem großen Anteil von Flüttehen auszeichnet.

Die Teilchendurchmesser liegen bei diesen Herstellungsbeispielen im Bereich von 0,3 bis 1 um und weisen eine Dicke von 0,05 bis 0,2 um auf. Überraschend hierbei ist, daß die normalerweise im kubischen Kristallsystem kristallisierente den Pigmente Plättchen ausbilden, insbesondere hexagonale Plättchen.

15

22.6.1982 Dr.Br-hm

20

25

30

35